

## marcuswti - Compar...

pesquisar

Clássica Flipcard Revista Mosaico Menu Lateral Fotografia Linha Do

Tempo Evolução Gerenc... 4

	Instalação Oracl...	2
	Instalação Oracle 10g - ...	
	Um bom livro de PL/SQL	
	Rotina de Tratamento d...	
	Gestão de TI	
	DA x DBA	4
	Apostila PL/SQL	11
	Histórico armazenamen...	
	leitura x escrita	
	Apresentação	

## Evolução Gerenciamento de Memória na instancia Oracle



É interessante perceber a evolução no gerenciamento de memória de uma instancia Oracle. Naturalmente, a cada nova versão que é liberada pela Oracle, conceitos e funcionalidades são agregadas para facilitar a vida de quem administra o produto. Ilustraremos quais foram as novidades de cada versão no assunto gerenciamento de memória

Primeiramente devemos esclarecer a diferença entre SGA e PGA, que são os principais componentes de uma instancia. Na SGA encontramos dados e controles que são compartilhados entre todas as sessões criadas na instancia, enquanto que o conteúdo da PGA não é compartilhado, é específico para cada sessão criada na instancia (uma sessão não é criada no banco e sim na instancia). A SGA é formada por database buffer cache, redo log buffer, Shared Pool, Large Pool, Java Pool e Streams Pool. E isso é assunto para outro post.

## Oracle8i



[<http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSabCPm-dSZ-IBxNYBNtjZSjppgXEQoMwA99BNe6HdWNHwKYiCs1RhDdgo>]

Apenas o controle manual dos componentes da SGA era permitido. Se o DBA necessitasse alterar o valor de algum componente da SGA este deveria, alterar o arquivo de inicialização (pfile) com o novo valor, shutdown e startup na instancia. Não existia um limite imposto na própria instancia o limite era o hardware. Nesta versão não existia o tuning na PGA, o tamanho era fixo.

## Oracle9i



Modelo Dynamic Views. Tecnologia do [Blogger](#).

[<http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRBa9SFxKsDPmqV6rDf9BkzE4wICrJ1ZHa6aeyC9Nk6rM6UHDWQX0V93eAJ>]

o DBA ainda contralava manualmente o tamanhos dos componentes da SGA, entretanto a grande novidade foi a "Dynamic SGA" onde os tamanhos dos componentes da SGA poderiam ser alterados sem a necessidade de

baixar e levantar a instancia. Apareceu também o parâmetro SGA\_MAX\_SIZE que servia de limite para o crescimento da SGA. Esse valor deveria ser "casado" com o tamanho da memória física. O avanço se deu no fato de que um DBA receberia imediatamente uma mensagem ORA-??? se a alteração do tamanho do componente da SGA fosse indevida sem ter a necessidade de baixar e levantar a instância. Nesta versão nasceu o parâmetro PGA\_AGGREGATE\_TARGET que limitava a soma de todas as PGA criadas pelas sessões criadas.

### Oracle 10g



[[http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:AND9GcSc\\_o25ddHTL\\_G3FK5thhVrkTpaePEi83Z9BEO2x8Tnug58gXPUAQ](http://t0.gstatic.com/images?q=tbn:AND9GcSc_o25ddHTL_G3FK5thhVrkTpaePEi83Z9BEO2x8Tnug58gXPUAQ)]

A coisa tá melhorando! Nasceu o conceito Automatic Shared Memory Mangement (ASMM) onde o DBA apenas "diz" qual vai ser o tamanho da SGA (SGA\_TARGET) e o próprio Oracle se encarrega de distribuir o tamanho dos componentes e **AUTOMATICAMENTE** fará as alterações necessárias quando necessário. Apesar de toda essa facilidade o DBA que quizer, poderá também trabalhar controlando manualmente os tamanhos dos componentes. Eu não indico isso. O parâmetro PGA\_AGGREGATE\_TARGET continua instituindo a soma de todas as PGA criadas pelas sessões criadas.

### Oracle 11g



[[http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSB\\_6td1HeWHZaJD\\_nFEb0RHRpjP7PT5ofboH3X8s5Brg4F\\_1J](http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSB_6td1HeWHZaJD_nFEb0RHRpjP7PT5ofboH3X8s5Brg4F_1J)]

Não parou por ai !!!!!!! Nesta versão nasceu o termo Automatic Memory Management onde a partir de um único parâmetro (MEMORY\_TARGET) o DBA "diz" para o Oracle controlar automaticamente tanto o tamanho dos componentes da SGA, bem como o tamanho da PGA. Apesar de tudo isso o DBA ainda pode controlar manualmente todos os componentes da instancia Oracle.

Quanto eu ministro aulas de Oracle, eu costumo dizer que a Oracle está de olho nas atividades recorrentes, estas seguramente aparecerão já automatizadas nas próximas versões a evolução no gerenciamento de memória é um caso claro.

É salutar olhar pra trás pra entender o presente.

Marcus William

[about.me/marcuswlima](http://about.me/marcuswlima) [<http://about.me/marcuswlima>]

Postado há 20th August 2011 por [MarcusWilliam](#)

Marcadores: [PGA](#) [SGA](#)

4 Visualizar comentários



**franquini** 20 de agosto de 2011 11:18

Marcus,

bom mesmo o post, o que eu acho mais legal é cada vez mais o Oracle tira o peso da configuração do DBA, e isso tem uma vantagem pois com 'todo o conhecimento' do que ocorre no banco ele mesmo pode colocar mais memória onde é necessário, pois dependendo da aplicação isso tudo para o DBA fazer é bem desgastante, mas possível, claro.

Abraços e parabéns.  
capin

[Responder](#)



**Papion** 22 de agosto de 2011 11:07

Particularmente, eu ainda prefiro o bom e velho ajuste fino (tunning) em qualquer versão de base de dados Oracle/MS SQLServer ou PostgreSQL. Nada contra, o SGBD sugerir o melhor para a performance do banco de dados, mas cada DBA conhece melhor seu ambiente!

Abraços e parabéns,  
Papion

[Responder](#)



**Tecnologia** 18 de novembro de 2011 10:42

Excelente analogia.  
Concordo com o Papion, a cada melhoria feita no SGBD, causa tormento aos DBA's.

Mas como em qualquer outro segmento técnico, passa o pente-fino ainda é a melhor solução.

O feeling da máquina ainda é feeling de máquina.

Gostei do blog. Parabéns

[Responder](#)



**1000tão** 27 de julho de 2012 11:16

Sensacional, muito bom mesmo!  
Parabéns pelo blog!

Abraço

[Responder](#)



**Papion** 22 de agosto de 2011 11:07

Particularmente, eu ainda prefiro o bom e velho ajuste fino (tunning) em qualquer versão de base de dados Oracle/MS SQLServer ou PostgreSQL. Nada contra, o SGBD sugerir o melhor para a performance do banco de dados, mas cada DBA conhece melhor seu ambiente!

Abraços e parabéns,  
Papion

[Responder](#)



**Tecnologia** 18 de novembro de 2011 10:42

Excelente analogia.

Concordo com o Papion, a cada melhoria feita no SGBD, causa tormento aos DBA's.

Mas como em qualquer outro segmento técnico, passa o pente-fino ainda é a melhor solução.

O feeling da máquina ainda é feeling de máquina.

Gostei do blog. Parabéns

[Responder](#)



**1000tão** 27 de julho de 2012 11:16

Sensacional, muito bom mesmo!

Parabéns pelo blog!

Abraço

[Responder](#)



**franquini** 20 de agosto de 2011 11:18

Marcus,

bom mesmo o post, o que eu acho mais legal é cada vez mais o Oracle tira o peso da configuração do DBA, e isso tem uma vantagem pois com 'todo o conhecimento' do que ocorre no banco ele mesmo pode colocar mais memória onde é necessário, pois dependendo da aplicação isso tudo para o DBA fazer é bem desgastante, mas possível, claro.

Abraços e parabéns.  
capin

[Responder](#)

Digite seu comentário...

Comentar como:

Jorge Luiz Vaz ▼

Sair

Publicar

Visualizar

☐ Notifique-me

Digite seu comentário...

Comentar como:

Jorge Luiz Vaz ▼

Sair

Publicar

Visualizar

☐ Notifique-me